

Sorpresa refractiva

Refractive surprise

PÉREZ SILGUERO MA¹, PÉREZ SILGUERO D¹, BERNAL BLASCO A²,
JIMÉNEZ GARCÍA MA², PÉREZ HERNÁNDEZ FR¹

RESUMEN

Presentamos el caso clínico de una paciente sometida a varios procedimientos refractivos (queratotomía radial hace 15 años y PRK hace 6 años), que acude para ser intervenida de cataratas. Nos encontramos que no podemos precisar, con ninguno de los métodos de cálculo actuales, la lente intraocular adecuada para conseguir la emetropía. Describimos como se resolvió este problema refractivo.

Palabras clave: Queratotomía radial, PRK, cirugía de cataratas.

SUMMARY

Several refractives procedures were performed in a 40 years old woman (radial keratotomy fifteen years ago and PRK six years ago), who presented cataracts when she came to our ophthalmic department. There is not actually any methods to calculate the best IOL to get emetropy. We describe this refractive trouble.

Key words: Radial keratotomy, PRK, cataract surgery.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, las exigencias en la cirugía de la catarata han variado, contemplando la ametropía como un error refractivo. Se está asumiendo que el paciente no sólo debe estar bien intervenido, sino también que el resultado visual sin corrección sea lo mas próximo a la unidad.

Dicha cuestión se complica enormemente cuando el paciente ha sido intervenido de cirugía refractiva, y en algunas ocasiones con procedimientos de distinta índole.

Presentamos un caso clínico mostrando dicha situación.

CASO CLÍNICO

Mujer de 40 años de edad, sin antecedentes personales de interés que acude a nuestra consulta para ser intervenida de cataratas.

La paciente había sido operada en 1986 de queratotomía radial, no presentando informes relacionados con la intervención.

En 1995 se interviene de PRK, presentando una topografía postoperatoria de dicha intervención.

Por tanto, no teníamos ningún informe previo a la primera cirugía (queratometría).

La exploración oftalmológica en febrero del 2001 era la siguiente:

Centro Insular de Oftalmología.

¹ Doctor en Medicina y Cirugía.

² Licenciada en Medicina y Cirugía.

1. Agudeza Visual: O.D.: bultos, O.I.: 0.5 W.
2. Biomicroscopia: incisiones de queratomía radial bilaterales (9 incisiones) dejando los 3 mm centrales libres.

Se apreciaba un haz tipo I en ambos ojos.

En O.D.: catarata nuclear que sí justificaba su disminución de visión de muy probable origen cortisónico.

O.I.: Catarata nuclear incipiente.

3. Tonometría: O.D.: 12 mmHg, O.I.: 12 mmHg.

4. Fondo de Ojo: presentaba laserterapia profiláctica periférica antigua, y lesiones retinianas miópicas bilaterales sin afectación de su función macular.

La refracción que presentaba era la siguiente:

— Refractómetro automático (dilatada):

O.D.: $-11 -3.50$ a 112° , O.I.: $-10.50 -3.0$ a 80° .

— Esquiascopia (dilatada): O.D.: -7.50 , O.I.: -6.25

Es importante saber que la paciente del ojo que iba a ser intervenida (O.D.) no mejoraba con estenopeico, ni con refracción, por su catarata nuclear densa. En pacientes refractivos quirúrgicos solemos realizar la intervención bilateral pero ante la posible sorpresa refractiva decidimos realizarlo en períodos diferentes.

Por supuesto, antes de la cirugía se le explicó a la paciente que la lente podía tener que ser explantada por el más que probable error refractivo; situación que la paciente aceptó.

RESULTADOS

No podíamos basarnos en ninguno de los métodos de cálculo actuales para conseguir la emetropía tras la cirugía de la catarata.

Implantamos una lente intraocular de 11 dioptrías, actuando de la siguiente manera:

1. Pacientes intervenidos anteriormente de cataratas y que ya tenían un procedimiento refractivo se nos hipermetropizaban de 2 dioptrías. Dicha paciente presentaba un eje anteroposterior de 30,95 y queratometría de 34,75 y 35,0 obteniéndose una lente de 13,0 D. Con el factor de corrección nos quedaría una lente de 11,0 D.

2. Además, suponiendo que la emetropía se obtiene con 22,0 D y observando que presentaba una esquiascopia de $-7,0$, aplicando el programa de Hoffer nos sale una lente de 11,0 D.

3. También supusimos que si la paciente tenía un eje anteroposterior de 30,95 le añadimos hasta 31,50 mm suponiendo que ese es el estado previo a la cirugía refractiva antes de impactar el láser, y calculamos la lente con una queratometría media de 43 K. La lente que obtuvimos fue de 0 D. para la emetropía. Si se quedó con $-7,0$ D tendríamos una lente de 11,0 D.

En la cirugía todo transcurrió absolutamente normal observando al día siguiente en la exploración:

Agudeza visual postoperatoria sin corrección: 0.1 D.

Agudeza visual con corrección: 0.8.

Necesitaba un +6.50 en gafas tras la cirugía de cataratas ¡Vaya sorpresa refractiva!

A los 10 días se le explantó la lente y se le colocó la ideal en relación a la fórmula descrita por Retzlaff, Sanders y Kraff (1), P: I + (RA por FR), siendo:

P: potencia de la LIO para emetropía.

I: potencia de la LIO implantada.

RA: refracción actual postoperatoria.

FR: factor de refracción.

Si la LIO es más de 16:1.25.

Si la LIO es menor de 16:1.0.

Por tanto: P: $11 + (+ 6.50 \text{ por } 1.0) = 17.50$.
¡La paciente llevaba una LIO de 17.50!

A los 15 días de la segunda intervención, la paciente tenía sin corrección una agudeza visual de 0,80 espontánea, con una refracción de $-0,25 -0,50$ a 170° .

DISCUSIÓN

Existen varios caminos para conseguir la lente intraocular adecuada en pacientes que van a ser intervenidos de cataratas y que ya se les ha practicado algún procedimiento refractivo. Son los siguientes:

1. Método del cálculo o de la historia clínica.

Descrito por Holladay (2). Necesita saber la queratometría previa al proceso refractivo,

la refracción previa y la refracción que tenía el paciente estabilizada antes del desarrollo de la catarata. **NO PODÍA SER USADO EN NUESTRO CASO CLÍNICO.**

2. Método de lentes de contacto duras.

También descrito por Holladay (2). Se necesita que el paciente vea más de 3/10 para realizar la sobrerrefracción. **NO PODÍA SER USADO EN NUESTRO PACIENTE.**

3. Topografía corneal.

Las córneas intervenidas por procesos refractivos tienen alteradas la relación normal existente entre la superficie anterior y posterior de la córnea, (3), fenómeno en el que se basan la mayoría de los topógrafos. Seitz (4) observó que las mediciones directas del poder de la córnea subestiman el aplastamiento real de la córnea entre un 14 y un 30%.

Smith (5) ha desarrollado su propia ecuación para los resultados topográficos tras cirugías refractivas, pero necesita ser contrastado.

4. Queratometría manual y automática.

Presentan la misma base de error que los topógrafos corneales (6).

Si la paciente hubiera sido intervenida sólo de queratotomía radial el queratómetro automático es muy útil debido a que sólo necesita los 2,6 mm centrales, y dicha técnica es la única que mantiene la relación entre la cara anterior y posterior de la córnea. Pero nuestra paciente se intervino posteriormente de PRK. Es importante saber que en pacientes intervenidos de queratotomía radial están hipermetropizados después de la cirugía de la catarata en 2 ó 3 dioptrías, y que se debería esperar por lo menos 3 meses después de la cirugía a que se establezca la refracción, debido a que se produce reapertura de las incisiones. Debido a que nuestra paciente se había intervenido hacía 15 años supusimos que había pasado suficiente tiempo para producirse una cicatrización ya permanente. **TAMPOCO PODÍAMOS USAR DICHO MÉTODO.**

Muchos autores aconsejan usar para estos pacientes fórmulas de tercera generación (7), pero en estas fórmulas necesitan determinar la posición efectiva de la LIO y por tanto necesitan la queratometría previa.

CONCLUSIÓN

La cirugía refractiva ha emergido con tanta fuerza que son múltiples las situaciones clínicas que pueden presentar nuestros pacientes.

Nuestro caso clínico es una muestra del vacío todavía existente en este campo oftalmológico. Nosotros intentamos adivinar la lente adecuada para paliar su defecto refractivo, y comprendimos que los datos que nos mostraba el refractómetro eran totalmente inciertos (ya desde el primer momento lo desestimamos), y que la esquiascopia nos proporciona una simple aproximación, pero que en realidad la alteración de las superficies corneales dejan al oftalmólogo literalmente «fuera de juego».

Considero que es muy necesario hablarle claro al paciente y que sea él el que decida si quiere asumir el riesgo de una segunda intervención para explantación de la LIO.

La paciente necesitaba una LIO de 17,5 D, que equivalía a unas 3 dioptrías de miopía, muy alejada de lo que en realidad le programamos en un primer tiempo 11,0 D, lo que le supuso una hipermetropía de +6,50. Tras la explantación de la LIO la paciente consiguió la emetropía.

BIBLIOGRAFÍA

1. Retzlaff J, Sanders DR, Kraff MC. Lens implant power calculation. A manual for Ophthalmologists & Biometrists, 3rd ed. Thorofare: Slack, 1990.
2. Holladay JT. IOL Calculations following RK. J refractive corneal surg 1989; 5: 203.
3. Speicher L, Gottinger W. Intraocular lens power calculation after decentered photorefractive keratectomy. J Cataract Refract Surg 1999; 140-143.
4. Seitz B, Langenbucher A, Nguyen NX et al. Underestimation of intraocular lens power for cataract surgery after myopic photorefractive keratectomy. Ophthalmology 1999; 106: 693-702.
5. Smith RJ, Chan WK, Maloney RK. The prediction of surgically induced refractive change from corneal topography. Am J Ophthalmol 1998; 125: 44-53.
6. Manning CA, Kloess PM. Comparison of por-

table automated keratometry and manual keratometry for iol calculation. *J Cataract Refract Surg* 1997; 23: 1213-1216.

7. Hoffer KJ. Intraocular lens power calculation for eyes after refractive keratotomy. *J Refract Surg* 1995; 11: 490-493.