

Cirugía bilateral secuencial inmediata del cristalino por facoemulsificación

Immediate sequential bilateral crystalline lens surgery with phacoemulsification technique

Juan Raúl Hernández Silva,^I Heidy Hernández Ramos,^I Danay Duperet Carvajal,^{II} Meisy Ramos López,^I Elianne Perera Miniet,^I Iraisí Hormigó Puertas^I

^I Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

^{II} Hospital "Juan Bruno Zayas". Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Objetivo: describir los resultados de la cirugía bilateral secuencial inmediata del cristalino por facoemulsificación y su beneficio económico.

Métodos: se realizó un estudio observacional, descriptivo y longitudinal, en una muestra de 20 pacientes con catarata bilateral en el Servicio de Microcirugía Ocular del Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer", en el período de septiembre del año 2013 a septiembre de 2015. Se evaluaron la edad, el sexo, la dureza del cristalino según LOCS III y los resultados refractivos pre y posoperatorios.

Resultados: se evidenció el predominio del sexo masculino con 11 pacientes para un 55,0 % y una media de edad de 67,7 años en un rango de 28 a 87 años. El estudio aportó resultados significativos en la estadificación de LOCS III en el grupo de opalescencia nuclear y color nuclear 2 y 3 con un valor de 30,0 y 22,5 %, respectivamente. Los resultados refractivos mostraron mejoría significativa y la técnica produjo una reducción del costo.

Conclusiones: la cirugía bilateral secuencial inmediata del cristalino por facoemulsificación es una técnica válida que permite obtener buenos resultados refractivos de forma casi inmediata, reduce el costo, aumenta el grado de satisfacción del paciente y le permite incorporarse a su vida habitual en un período de tiempo más corto.

Palabras clave: catarata; lente intraocular; cirugía bilateral.

ABSTRACT

Objective: to describe the results of the immediate sequential bilateral surgery of the crystalline lens by using phacoemulsification technique and its economic advantages.

Methods: Longitudinal, descriptive and observational study of 20 patients with bilateral cataract conducted at the Eye Microsurgery Service of "Ramon Pando Ferrer" Cuban Institute of Ophthalmology from September 2013 to September 2015. The evaluated variables were age, sex, crystalline lens hardness according to LOCS III and the pre and postoperative results.

Results: Males predominated in the sample with 11 patients (55 %) and the average age was 67.7 years for a range of 28-87 years. The study yielded significant results in the staging of LOCS III in terms of nuclear opalescence and nuclear color 2 and 3 with 30.0 and 22.5 %, respectively. The refractive results showed significant improvement and the use of this technique brought cost savings.

Conclusions: Immediate sequential bilateral surgery of the crystalline lens by using phacoemulsification technique represents a valuable method that allows achieving good refractive results almost immediately after surgery and the patient to return to his/her normal life in a shorter term.

Key words: cataract, intraocular lens, bilateral surgery.

INTRODUCCIÓN

Entre las técnicas quirúrgicas para la extracción del cristalino se encuentra la facoemulsificación, introducida por *Kelman* en el año 1967. Al comienzo no tuvo muchos adeptos, pero a partir de mediados de los años 80 ha venido convirtiéndose en todo el mundo en la técnica de elección en la cirugía de catarata, como una evolución de la cirugía extracapsular.¹ Tiene grandes ventajas sobre las técnicas anteriores. Se realizan incisiones de 3 a 4 mm, con mecanismos valvulares autosellantes que no necesitan suturas, lo que hace que se reduzca el astigmatismo inducido en el posoperatorio, y esto permite una muy rápida rehabilitación visual y funcional de los pacientes.¹

Atendiendo a que las cataratas pueden presentarse de forma bilateral en el paciente, su corrección mediante la cirugía bilateral puede realizarse de forma secuencial inmediata o no inmediata. En la literatura se presentan diferentes criterios sobre las ventajas de la cirugía de la catarata bilateral secuencial e inmediata (ISBCS - *immediately sequential, bilateral cataract surgery*) y objeciones de estas, que han dado lugar a una amplia controversia, por lo que merecen ser revisadas.

Son muchas las razones para la realización de la ISBCS. Los pacientes a quienes se les ha aplicado tienen la experiencia de la casi inmediata rehabilitación de su sistema visual, mientras que a los pacientes a quienes se les ha realizado de forma no inmediata, sufren de pérdida de la visión binocular hasta un tiempo considerable después de la segunda cirugía.² También con la aplicación de la ISBCS se reducen en un 60 % las visitas a consultas, se produce mucho bienestar en los pacientes, se reduce la sensación de miedo y es preferida por los que requieren de anestesia general u otros tratamientos especiales para la cirugía. Además, aumenta la eficiencia de los salones de cirugía, ya que se pueden realizar más operaciones por día³ y se ahorran billones de dólares en gastos del sistema de salud y de los pacientes.⁴

Con respecto a los riesgos, estos ocurren de cualquier manera en las operaciones por separado, justo a diferentes tiempos, por lo que estos no son una razón para juzgar un procedimiento médico.⁵ La ISBCS requiere de la implementación de medidas de seguridad para el segundo ojo, que incluyen la completa separación estéril de los ojos, un nuevo instrumental y fluidos, para reducir lo más posible los riesgos de endoftalmitis. También se propone la utilización de procedimientos quirúrgicos normalizados y la definición de guías para la ejecución de la ISBCS.⁶

A pesar de que la mayoría de los cirujanos reconocen las ventajas inherentes a la hora de practicar la cirugía bilateral secuencial inmediata del cristalino por facoemulsificación, aún sigue siendo un procedimiento que no se indica como tratamiento de referencia en la mayoría de los países. El propósito de este estudio es demostrar los buenos resultados refractivos que propicia esta técnica, así como el ahorro económico *versus* el de la cirugía bilateral del cristalino no secuencial.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y longitudinal, en 20 pacientes que acudieron con opacidad bilateral del cristalino, a quienes se les realizó cirugía bilateral secuencial inmediata del cristalino por facoemulsificación en el Servicio de Microcirugía Ocular, del Instituto Cubano de Oftalmología (ICO) "Ramón Pando Ferrer", durante el periodo comprendido desde septiembre del año 2013 a septiembre de 2015. Los datos se vaciaron en una planilla confeccionada al efecto; se procesaron mediante un paquete estadístico computarizado y los resultados se expusieron en tablas, lo que permitió llegar a conclusiones y emitir recomendaciones.

RESULTADOS

En la [tabla 1](#) se muestra la distribución de los pacientes de acuerdo con la edad y el sexo, donde se evidencia el predominio del sexo masculino con 11 pacientes para un 55,0 %, una media de edad de 67,7 años en un rango de 28-87 años y una desviación estándar de $\pm 14,3$.

Tabla 1. Distribución de los pacientes estudiados según la edad y el sexo

Variables		Media	Rango (SD)
Edad (años)		67,7	28-87 ($\pm 14,3$)
		No.	%
Sexo	Masculino	11	55,0
	Femenino	9	45,0

n= 20.

En la [tabla 2](#) se presenta un análisis del total de los ojos incluidos en el estudio (40 ojos), mediante la clasificación de LOCS III. Se encontró que el grupo más representativo correspondió al de algún tipo de opalescencia nuclear con 16 ojos (40,0 %). Dentro de estos se afectaron el NO2, el NO3, el NO4 y el NO5 con 7, 5, 2 y 2 respectivamente. En orden de afectación le sigue el grupo de color nuclear, donde se agruparon 12 ojos en los subgrupos (30,0 %): el NC2 con 5 ojos afectados; el NC3 con 4 ojos, el NC4 con 2 ojos y el NC5 con un solo ojo. En el grupo de subcapsular posterior se encuentran 8 ojos (20,0 %): 2 ojos en el subgrupo P2, 4 en el P3, 1 en el P4 y 1 en el P5. El grupo menos representativo fue el cortical, con 4 ojos, para el 10,0 %.

Tabla 2. Clasificación de LOCS III en ojos de pacientes estudiados

Escala de LOCS III		No. (ojos)	%
Opalescencia nuclear	NO2	7	17,5
	NO3	5	12,5
	NO4	2	5,0
	NO5	2	5,0
Subtotal	-	16	40,0
Color nuclear	NC2	5	12,5
	NC3	4	10,0
	NC4	2	5,0
	NC5	1	2,5
Subtotal	-	12	30,0
Cortical	C3	3	7,5
	C4	1	2,5
Subtotal	-	4	10,0
Subcapsular posterior	P2	2	5,0
	P3	4	10,0
	P4	1	2,5
	P5	1	2,5
Subtotal	-	8	20,0
Total		40	100,0

n= 40.

Referente a los resultados refractivos (tabla 3), en los 40 ojos estudiados encontramos en el preoperatorio la mayor agudeza visual sin corrección (MAVSC): 32 ojos afectados (80,0 %) en el subgrupo de $\leq 0,5$ y 8 ojos (20,0 %) en el rango de 0,4-0,2. La mayor agudeza visual con corrección (MAVCC) se encontró en 14 ojos (35,0 %) en el subgrupo de $\leq 0,5$; en el rango de 0,4-0,2 hubo 20 ojos (20,0 %) y en el subgrupo de 0,1-0,0 se encontraron 6 ojos (15,0 %). En el preoperatorio se determinó la esfera, donde encontramos en el subgrupo $\leq \pm 0,75$ D 11 ojos (27,5 %) afectados; en el subgrupo de $\pm 1,00$ D - $\pm 1,75$ D 12 ojos (30,0 %) y en el subgrupo de $\geq \pm 2,00$ D 17 ojos (42,5 %). También se determinó el cilindro, donde se encontraron 27 ojos (67,5 %) en el subgrupo de $\leq \pm 0,75$ D; 11 ojos (27,5 %) en el subgrupo de $\pm 1,00$ D - $\pm 1,75$ D y 2 ojos (5,0 %) en el subgrupo de $\geq \pm 2,00$ D.

Tabla 3. Resultados refractivos

Resultados refractivos			No. (ojos)	%	Diferencia de la media	p*
MAVSC	Preoperatorio	$\leq 0,5$	32	80,0	0,61	0,000
		0,4 - 0,2	8	20,0		
		0,1 - 0,0	-	-		
	Posoperatorio	$\leq 0,5$	-	-		
		0,4 - 0,2	8	20,0		
		0,1 - 0,0	32	80,0		
MAVCC	Preoperatorio	$\leq 0,5$	14	35,0	-0,58	0,000
		0,4 - 0,2	20	50,0		
		0,1 - 0,0	6	15,0		
	Posoperatorio	$\leq 0,5$	-	-		
		0,4 - 0,2	-	-		
		0,1 - 0,0	40	100,0		
Esfera	Preoperatorio	$\leq \pm 0,75$ D	11	27,5	0,33	0,000
		$\pm 1,00$ D - $\pm 1,75$ D	12	30,0		
		$\geq \pm 2,00$ D	17	42,5		
	Posoperatorio	$\leq \pm 0,75$ D	38	95,0		
		$\pm 1,00$ D - $\pm 1,75$ D	2	5,0		
		$\geq \pm 2,00$ D	-	-		
Cilindro	Preoperatorio	$\leq \pm 0,75$ D	27	67,5	-0,03	0,000
		$\pm 1,00$ D - $\pm 1,75$ D	11	27,5		
		$\geq \pm 2,00$ D	2	5,0		
	Posoperatorio	$\leq \pm 0,75$ D	37	92,5		
		$\pm 1,00$ D - $\pm 1,75$ D	2	5,0		
		$\geq \pm 2,00$ D	1	2,5		

n= 40.

* Asociada a Prueba T para datos pareados.

Después de la intervención quirúrgica hubo mejoría en cuanto a los resultados refractivos. Se encontró la MAVSC en el subgrupo de 0,4 - 0,2 en 8 ojos (20,0 %) y 32 ojos (80,0 %) en el subgrupo de 0,1 - 0,0. La MAVCC se encontró en el 100 % de los ojos en el rango de 0,1 - 0,0. En la esfera posoperatoria se encontraron 38 ojos (95,0 %) en el subgrupo de $\leq \pm 0,75$ D y en el subgrupo de $\pm 1,00$ D - $\pm 1,75$ D 2 ojos (5,0 %). En cuanto al cilindro, 37 ojos (92,5 %) afectados se agruparon en el subgrupo de $\leq \pm 0,75$ D; 2 ojos (5,0 %) en el subgrupo de $\pm 1,00$ D - $\pm 1,75$ D y solo un ojo quedó con el cilindro $\geq \pm 2,00$ D. Los resultados tuvieron significación estadística ($p \leq 0,000$). En la tabla 4 se analizó el beneficio económico que se obtiene al realizar la cirugía bilateral secuencial inmediata del cristalino por facoemulsificación. En los 40 ojos sometidos a esta intervención se obtuvo \$ 23 000,00 como beneficio económico total.

Tabla 4. Beneficio económico

Parámetros	Cirugía unilateral			Cirugía bilateral
	Ojo derecho (\$)	Ojo izquierdo (\$)	Costo Total (\$)	Costo (\$)
Consulta especializada de catarata	300,00	300,00	600,00	300,00
Biometría IOL Master	300,00	300,00	600,00	300,00
Cálculo del lente intraocular (LIO)	150,00	150,00	300,00	150,00
Cirugía con LIO	2 500,00	2 500,00	5 000,00	5 000,00
Interconsulta con Medicina Interna y Anestesia	50,00	50,00	100,00	50,00
Derecho a salón más de dos horas	250,00	250,00	500,00	250,00
Anestesia local	35,00	35,00	70,00	70,00
Electrocardiograma	30,00	30,00	60,00	30,00
Hemograma	30,00	30,00	60,00	30,00
Reconsulta posoperatoria	40,00	40,00	80,00	40,00
Total	3 685,00	3 685,00	7 370,00	6 220,00

Beneficio económico= (costo total cirugía unilateral - cirugía bilateral) x total de pacientes
 = (\$ 7 370,00 - \$ 6 220,00) x 20.
 Total: \$ 23 000,00.

DISCUSIÓN

La cirugía bilateral secuencial inmediata del cristalino es un tema controversial y no se práctica rutinariamente en el mundo desarrollado. Los puntos de vista son diferentes dependiendo del país donde el médico oftalmólogo realice esta práctica. Según la información de la que disponemos, basada en las publicaciones y presentaciones en foros académicos, entre los países donde se realiza en la actualidad y donde el interés por esta se está extendiendo se encuentran Finlandia, Gran Bretaña, Turquía, Suecia, Polonia, Austria, Canadá, Estados Unidos, Australia, China, Irán, Sudáfrica, Japón e Israel.⁷

Este procedimiento es, sin duda alguna, un avance audaz y debe, en consecuencia, considerarse con extrema cautela. Con el marcado avance de las técnicas microquirúrgicas experimentado en las dos últimas décadas, los pacientes y los cirujanos están adoptando un cambio de actitud hacia la cirugía de catarata. Cada vez son más numerosos los pacientes que solicitan a los cirujanos que ofrecen la cirugía bilateral porque supone una única visita quirúrgica, reduce el tiempo de desplazamiento para visitas adicionales y los exámenes médicos exhaustivos por partida doble, implica una única visita al quirófano y reduce las inspecciones posoperatorias.^{8,9}

La catarata es un proceso netamente del envejecimiento humano en su mayoría, como consecuencia de cambios fisiológicos y compactación de las fibras del cristalino. Su síntoma fundamental es una gradual pérdida de visión, que se incrementa constantemente en los grupos de mayor edad. Esto se corroboró en el estudio realizado, pues el promedio de edad fue de 67,7 años con un rango de 28 a 87 años.

El sexo no constituye un factor de riesgo para la aparición de la catarata. La diferencia a favor del sexo masculino tal vez sea por razones económicas, o quizás el resultado pudiera estar relacionado por la característica de la muestra. Al revisar la bibliografía no se encontró ningún estudio en el que los resultados coincidieran con los obtenidos en nuestro trabajo. *S. Beatty* y otros¹⁰ encontraron en su estudio de 638 ojos un promedio de edad de 77,8 años con un rango de 45 a 96 años en 225 mujeres (70,6 %) y 94 hombres (29,4 %), datos que al compararlos no coinciden con los resultados de nuestro estudio. En la casuística de *Tien-En Huang* y otros,⁸ donde se estudiaron 54 ojos, se observó que 14 pacientes eran mujeres (51,9 %) y 13 hombres (48,1 %), con un promedio de edad de 44,6 años (el rango, 4 meses para 90 años). Nuestra investigación difiere de lo reportado en esta literatura en cuanto al sexo, la edad promedio y el rango de edades.

Las características morfológicas o la transparencia del cristalino se valoran por criterios subjetivos u objetivos, los cuales son aportados en el examen ocular realizado mediante biomicroscopia del segmento anterior en la lámpara de hendidura y por cámara de Scheimpflug (Pentacam) respectivamente. Existen pocos estudios que nos avalan esta correlación, pero se ha demostrado la asociación entre ellas. Su implementación en la práctica oftalmológica aporta un valor predictivo en la cirugía y permite programar e individualizar un mejor acto quirúrgico.

La extensión de la opacidad del cristalino puede afectar la dificultad de la cirugía en pacientes con catarata y potencialmente llevar a complicaciones intraoperatoria.⁸ Nuestro estudio aportó resultados significativos en la estadificación de LOCS III en el grupo de opalescencia nuclear y color nuclear 2 y 3 con un valor de 30,0 y 22,5 %, respectivamente. Estos resultados coinciden con los de *Tien-En Huang*⁸ y otros, donde se obtuvo una proporción elevada (74 %) de opacidad lenticular en el grupo NO y CN.

Como en toda técnica quirúrgica, lo primero es la adecuada selección del caso; lo segundo se trata de la realización obsesiva, meticulosa y consecutiva de dos intervenciones de catarata independientes, separadas y estériles practicadas en el mismo paciente para lograr los beneficios asociados a este procedimiento o porque el paciente así lo prefiere. No se puede realizar de forma displicente, es decir, no se puede sacrificar la esterilidad de un ojo, la precisión del cálculo de la lente intraocular o cualquier otra condición.⁷ En cuanto al resultado refractivo se obtuvo mejoría significativa. La MAVCC en el 100 % de los ojos fue la unidad de visión. Otros de los resultados evaluados fue la esfera, la cual disminuyó considerablemente. En el cilindro posoperatorio solo un ojo mantuvo la esfera de $\geq \pm 2,00$ D, el cual correspondió al astigmatismo corneal.

Una de las primeras series más grandes de cirugía de catarata bilateral simultánea con agudeza visual posoperatoria registrada procedía del Reino Unido. En los 288 ojos que se sometieron a extracción extracapsular de cataratas (EECC), el 87 % obtuvo un resultado de la agudeza visual final de 6/9 o incluso mejor.¹¹ En el estudio de *Beatty*,¹⁰ de 638 ojos, revisada desde 1985-1991, se logró un resultado de mejor agudeza visual corregida de 6/6 o incluso mejor en el 41 % de los ojos, mientras que en la serie de *Ramsey*,³⁸ de 453 ojos sometidos a cirugía EECC y 60 ojos sometidos a facoemulsificación, el 75 % presentó una mejor agudeza visual corregida de 6/12 o incluso un resultado mejor.

Las series más grandes de cirugías bilaterales realizadas utilizando la facoemulsificación con anestesia tópica incluyen las de *Johansson y Lundh*,¹² *Wertheim y Burton*,¹³ *Sarikkola* y otros.¹⁴ La mejor agudeza visual corregida posoperatoria de la que se tiene constancia para la totalidad de ojos operados fue de 78 % \geq 20/40, 86 % \geq 20/30 y el 84 % \geq 20/40, respectivamente. A pesar de la rápida rehabilitación del sistema visual que se logra de forma casi inmediata tras la realización de esta cirugía, existen argumentos en contra por el riesgo potencial de endoftalmitis, las complicaciones intraoperatorias, el error refractivo en el cálculo biométrico y el factor médico-legal, lo que hace que no se realice de forma cotidiana. En nuestro estudio no se recoge ninguna de las complicaciones antes descritas, por lo que creemos que es una técnica efectiva.

El factor económico, con independencia del ámbito de la medicina que el médico practique, sigue siendo una consideración importante, ya que los recursos médicos son limitados y se lucha por ofrecer una mejor calidad de vida para el mayor número de pacientes que sea posible en unas condiciones seguras. En el estudio hacemos referencia al beneficio económico que tiene la cirugía bilateral secuencial inmediata del cristalino. En los 20 pacientes intervenidos quirúrgicamente se obtuvo un ahorro de \$ 23 000,00. *Leivo*⁴ ahorró en el estudio € 449 por paciente en los costos de cuidados de la salud y € 739 en cuanto a costo de viaje. Los ahorros ascendieron a € 849 por paciente cuando en el costo se incluyó el tiempo perdido en funciones.

A pesar de que la mayoría de los cirujanos reconocen las ventajas inherentes a la hora de practicar la cirugía bilateral secuencial inmediata del cristalino por facoemulsificación, la mayoría no ofrecen de forma sistemática esta posibilidad a los pacientes, y se escudan en la preocupación por la responsabilidad legal, ya que este procedimiento no se indica como "tratamiento de referencia" en la mayoría de países.¹⁵ Durante las últimas décadas, los avances que ha experimentado la cirugía de catarata han reducido considerablemente sus riesgos, y la han convertido en una cirugía segura y efectiva en la gran mayoría de los casos. La cirugía con anestesia tópica, sin suturas, y de incisiones progresivamente menores, consigue, hoy día, una recuperación visual muy rápida. En este afán progresivo para lograr una rehabilitación más y más rápida hay quien plantea que la realización de la cirugía de forma bilateral y simultánea puede ser el próximo paso.³ Muchos cirujanos que la practican argumentan la preferencia del paciente y su convencimiento de que reduce los riesgos. También expresan el deseo de avanzar en un campo en el que la tecnología está facilitando que se realicen cirugías con una mayor seguridad, eficacia y precisión a favor del paciente. Creemos firmemente que aquellos que siguen el camino de la innovación deben asumir la responsabilidad de mejorar la práctica común y trabajar para demostrar la superioridad de las nuevas técnicas, y no limitarse a la práctica común, ya que sin esto la ciencia y la medicina nunca podrían progresar.

Se concluye que la cirugía bilateral secuencial inmediata del cristalino por facoemulsificación es una técnica válida que permite obtener buenos resultados refractivos de forma casi inmediata, reduce el costo, aumenta el grado de satisfacción del paciente y le permite incorporarse a su vida habitual en un período de tiempo más corto.

Conflicto de intereses

El equipo de investigación declara no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortega JG, Panesso JL. Cristalino. En: Arango K, Mejía LF, Abad JC. Fundamentos de Cirugía Oftalmológica. Medellín: Editorial Corporación para Investigaciones Biomédicas; 2001. p. 159-76.
2. Lundstrom M, Albrecht S, Nilsson M. Benefit to patients of bilateral same-day cataract extraction: randomized clinical study. *J Cataract Refract Surg.* 2006;32:826-30.
3. AArshinoff SA, Strube YN, Yagev R. Simultaneous bilateral cataract surgery. *J Cataract Refract Surg.* 2003;29:1281-91.
4. Leivo T, Sarikkola A, Uusitalo RJ. Simultaneous bilateral cataract surgery: economic analysis. Helsinki Simultaneous Bilateral Cataract Surgery Study report 2. *J Cataract Refract Surg.* 2011;37:1003-8.
5. O'Brien JJ, Gonder J, Botz C. Immediately sequential bilateral cataract surgery *versus* delayed sequential bilateral cataract surgery: potential hospital cost savings. *Can J Ophthalmol.* 2010;45:596-601.
6. Grzybowski A, Krzyzanowska-Berkowska P. Immediate sequential bilateral cataract surgery: Who might benefit from the procedure? *J Cataract Refract Surg.* 2013:1119-20.
7. Arshinoff SA, Odorcic S. Worldwide status of simultaneous bilateral cataract surgery (SBCS). Chicago, EE.UU.: ASCRS Symposium & Congress; 2008 [citado 12 de junio de 2016]. Disponible en: <http://www.ofthalmoseoformacion.com/wpofthalmoseo/documentacion/p2008/Cap119.pdf>
8. Tien-En H, Hsi-Kung K, Sue-Ann L, Po-Chiung F, Pei-Chang W. A simultaneous bilateral cataract surgery in general anesthesia patients. *Chang Gung Med J.* 2007;30(2):151.
9. Felson DT, Anderson JJ, Hannan MT. Impaired vision and hip fracture. The Framingham study. *J Am Geriatr Soc.* 1989;37:495-500.
10. Beatty S, Aggarwal RK, David DB, Guarro M, Jones H, Pearce JL. Simultaneous bilateral cataract extraction in the UK. *Brit J Ophthalmol.* 1995 [citado 12 de junio de 2016];79:1111-14. Disponible en: <http://www.bjo.bmj.com>
11. Sharma T, Worstmann T. Simultaneous bilateral cataract extraction. *J Cataract Refract Surg.* 2001;27:741-4.

12. Johansson BA, Lundh BL. Bilateral same day phacoemulsification: 220 cases retrospectively reviewed. Br J Ophthalmol. 2003;87:285-90.

13. Wertheim M, Burton R. Immediately sequential phacoemulsification performed under topical anaesthesia as day case procedures. Br J Ophthalmol. 2002;86:1356-8.

14. Sarikkola AU, Kontkanen M, Kivela R. Simultaneous bilateral cataract surgery: A retrospective study. J Cataract Refract Surg. 2004;30:1335-41.

15. Kaipainen S. Simultaneous Bilateral Cataract Surgery (SBCS) in Finland. Presented at the SBCS Course. Chicago, EE.UU.: Annual meeting of the American Society for Cataract & Refractive Surgery; 2008.

Recibido: 22 de abril de 2016.

Aprobado: 15 de junio de 2016.

Juan Raúl Hernández Silva. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer".
Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, La Habana, Cuba. Correo electrónico:
michguerra@infomed.sld.cu